

PAT-NO: JP407279109A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07279109 A
TITLE: MOUNTING STRUCTURE FOR EXPANSION
JOINT
PUBN-DATE: October 24, 1995

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
ARITA, MASAHIRO
ISHIZUKA, TAKAFUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
NITTA IND CORP N/A

APPL-NO: JP06075970
APPL-DATE: April 14, 1994

INT-CL (IPC): E01C011/02, E01D019/06 , F16B035/04

ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate the mounting/demounting of an expansion joint on a bridge beam.

CONSTITUTION: The mounting structure is made up of each anchor bolt 2 which has each mounting body 21 provided with a female screw section 20 at one end, and is embedded in each bridge beam, each bar male screw body 3 which is screwed in each female screw section 20, and has a tool coordinating section formed at its upper end face, and of each nut 4 to be screwed in each male

screw body 3. Each male screw body 3 is screwed in each female section 20 in a state that it is screwed in the mounting hole 10 of a telescopic joint 1. The neighbor section of each mounting hole 10 in the telescopic joint 1 is directly or indirectly held by each nut 4 screwed in each male screw body 3 and each mounting body 21.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-279109

(43) 公開日 平成7年(1995)10月24日

(51) IntCl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 1 C 11/02	A			
E 0 1 D 19/06				
F 1 6 B 35/04	B			

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-75970

(22) 出願日 平成6年(1994)4月14日

(71) 出願人 000111085

ニッタ株式会社

大阪府大阪市中央区本町1丁目8番12号

(72) 発明者 有田 昌宏

奈良県大和郡山市池沢町172 ニッタ株式会社奈良工場内

(72) 発明者 石塚 隆文

奈良県大和郡山市池沢町172 ニッタ株式会社奈良工場内

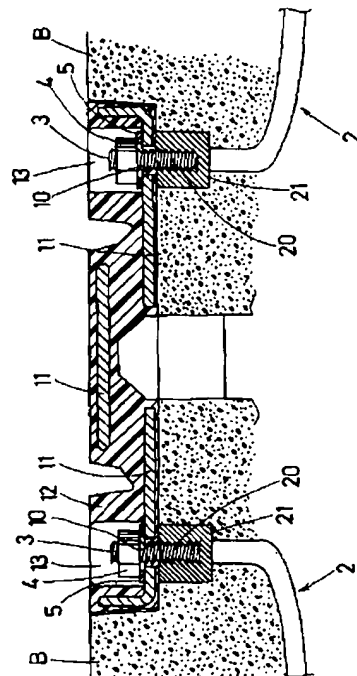
(74) 代理人 弁理士 辻本 一義

(54) 【発明の名称】 伸縮継手の取付け構造

(57) 【要約】

【目的】 橋桁に対する伸縮継手の取付け及び取外しを容易にすることができる伸縮継手の取付け構造を提供すること。

【構成】 雌ネジ部20を有する取付体21を一端部に有し且つ橋桁Bに埋設されているアンカーボルト2と、前記雌ネジ部20に螺入され且つ上端面に工具対応部30が形成された棒状の雄ネジ体3と、前記雄ネジ体3に螺入されるナット4とから成り、伸縮継手1の取付用孔10に挿入される態様で雌ネジ部20に雄ネジ体3が螺入されていると共に、前記雄ネジ体3に螺入されたナット4と上記取付体21とにより伸縮継手1における取付用孔10の周辺部分が直接又は間接的に挟持されるようにしてある。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 雄ネジ部(20)を有する取付体(21)を一端部に有し且つ橋桁(B)に埋設されているアンカーボルト(2)と、前記雄ネジ部(20)に螺入され且つ上端面に工具対応部(30)が形成された棒状の雄ネジ体(3)と、前記雄ネジ体(3)に螺入されるナット(4)とから成り、伸縮継手(1)の取付用孔(10)に挿入される態様で雄ネジ部(20)に雄ネジ体(3)が螺入されていると共に、前記雄ネジ体(3)に螺入されたナット(4)と上記取付体(21)とにより伸縮継手(1)における取付用孔(10)の周辺部分が直接又は間接的に挟持されるようにしたことを特徴とする伸縮継手の取付け構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、伸縮継手の取付け構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】高速道路等は多数の橋桁を接続することにより構成されているが、橋桁が雰囲気温度によって伸縮することから橋桁相互間には伸縮継手を介在させてある。

【0003】前記伸縮継手は、橋桁の端部に埋設されたアンカーボルトにより取付けられるようにしてあるが、従来の取付け構造は以下に示す二つのものが存在していた。

【0004】まず、図3に示すように、アンカーボルト8の上端部に張出部80及び雄ネジ部81を設け、前記雄ネジ部81にナット82を螺入する態様で、伸縮継手1の孔10の周辺部分を張出部80とナット82とにより挟持するものがある。

【0005】この取付け構造を利用して伸縮継手1を取付ける場合、アンカーボルト8の雄ネジ部81をガイドとして伸縮継手1の取付用孔10を外挿した後にナット82を螺入すればよく、比較的容易に取付け作業を行うことができる。

【0006】しかしながら、伸縮継手1を取外す必要が生じた場合、これに橋桁Bから引張又は圧縮等の外力が取付用孔10の構成壁と雄ねじ部81との係止力として作用し、このため、伸縮継手1を橋桁Bから非常に取外しにくいという問題があった。

【0007】次に、図4に示すように、アンカーボルト9の上端部に雄ネジ部91を有した取付体90を設け、前記雄ネジ部91に頭付ボルト92を螺入する態様で、伸縮継手1の取付用孔10の周辺部分を取付体90と頭付ボルト92により挟持するものがある。

【0008】この取付け構造では頭付ボルト92を工具により外すようにすれば、伸縮継手1を取外し得ることになり、この際、その構成上前者のように取付用孔10の構成壁と雄ねじ部81との係止力は発生することはないから、比較的容易に伸縮継手1を橋桁Bから取外することができる。

2

【0009】しかしながら、この取付け構造を利用して伸縮継手1を取付ける場合には、前者の如きガイドとして機能する橋桁B上面から突出した雄ネジ部81は存在しないから、伸縮継手1の取付用孔10と雄ネジ部91との位置合わせ作業、及び取付用孔10を介した頭付ボルト92の雄ネジ部91への螺入作業が非常に面倒であるという問題があった。

【0010】近年、上記した双方の問題が発生しない、即ち、橋桁に対する伸縮継手の取付け及び取外しを容易にすることができる伸縮継手の取付け構造の開発が望まれている。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】そこで、この発明では、橋桁に対する伸縮継手の取付け及び取外しを容易にすることができる伸縮継手の取付け構造を提供することを課題とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】この発明における伸縮継手の取付け構造は、雄ネジ部20を有する取付体21を一端部に有し且つ橋桁Bに埋設されているアンカーボルト2と、前記雄ネジ部20に螺入され且つ上端面に工具対応部30が形成された棒状の雄ネジ体3と、前記雄ネジ体3に螺入されるナット4とから成り、伸縮継手1の取付用孔10に挿入される態様で雄ネジ部20に雄ネジ体3が螺入されていると共に、前記雄ネジ体3に螺入されたナット4と上記取付体21とにより伸縮継手1における取付用孔10の周辺部分が直接又は間接的に挟持されるようにしてある。

【0013】

【作用】この発明は次のように作用する。

【0014】この発明のものでは、橋桁Bに対する伸縮継手1の取付け・取外しは以下のようにして行われる。(この発明の取付け構造を利用して伸縮継手1を取付ける場合) 先ず、工具対応部30を利用して雄ネジ体3を取付体21の雄ネジ部20に螺入する。

【0015】次に、雄ネジ体3をガイドとして伸縮継手1の取付用孔10を外挿させた後にナット4を螺入していくと、ナット4と上記取付体21とにより伸縮継手1における取付用孔10の周辺部分は直接又は間接的に挟持されることとなり、伸縮継手1は橋桁Bに取り付けられる。

【0016】上記したように、この発明のものでは、従来の技術の欄に記載した前者の取付け構造と同様に、橋桁Bに伸縮継手1を比較的容易に取付けることができる。

(この発明の取付け構造により取付けられた伸縮継手1を取外す場合) 先ず、工具対応部30を利用して取付体21に対する雄ネジ体3の螺入を解く。この状態では、

ナット4は雄ネジ体3と一体的に取去られている。

【0017】したがって、従来の技術の欄に記載した後者の取付け構造と同様に、取付用孔10の構成壁と雄ねじ部との係止力が発生することはないから、比較的容易に伸縮継手1を橋桁Bから取外すことができる。

【0018】

【実施例】以下、この発明を実施例として示した図面に従って説明する。

【0019】この実施例の伸縮継手の取付け構造では、図1や図2に示すように、雌ネジ部20を有する取付体21を一端部に有するアンカーボルト2と、前記雌ネジ部20に螺入され且つ上端面に工具対応部30が形成された棒状の雄ネジ体3と、前記雄ネジ体3に螺入されるナット4とから構成されており、伸縮継手1の取付用孔10に挿入される態様で雌ネジ部20に雄ネジ体3が螺入されていると共に、前記雄ネジ体3に螺入されたナット4と上記取付体21とにより伸縮継手1における取付用孔10の周辺部分がワッシャ5を介して挟持されるようにしている。

【0020】伸縮継手1は、基本的には図1や図2に示すように、耐磨耗性の優れた弾性ゴム材12と、これの中央上面付近及び中央を除く下面付近に埋設された鋼板11とから構成されており、前記した下面付近に埋設された鋼板11部分を含めて取付用孔10を形成している。尚、この伸縮継手1における取付用孔10の上部には、図1に示すように、伸縮継手1の取付け状態において雄ネジ体3の上端部及びナット4が収容される大径孔部13を形成してある。

【0021】アンカーボルト2は、図1や図2に示すように、丸棒を略し字状に形成したものを使用しており、上記取付体21の上面が、橋桁Bの上面に形成した伸縮継手1を配置するための溝底面と面一となるようにして埋設してある。

【0022】雄ネジ部3は、図2に示すように、所謂寸切りボルトを一定の長さに切断したものが使用されており、その端面には工具対応部30となる六角孔を設けてある。

【0023】この実施例のものは上記構成であるから、橋桁Bに対する伸縮継手1の取付け・取外しは以下のように行われる。

(この取付け構造を利用して伸縮継手1を取付ける場合) 先ず、工具対応部30を利用して六角レンチにより雄ネジ体3を取付体21の雌ネジ部20に螺入する。

【0024】次に、雄ネジ体3をガイドとして伸縮継手1の取付用孔10を外挿させた後に前記雄ネジ体3にワッシャ5を装着すると共にナット4を螺入していくと、ワッシャ5と上記取付体21とにより伸縮継手1における取付用孔10の周辺部分は挟持されることとなり、伸縮継手1は橋桁Bに取り付けられる。

【0025】尚、上記作業が終了すると、大径孔部13

内にシーラントが充填され、これにより雄ネジ体3及びナット4の防錆並びにナット4の周り止めがなされるようにしてある。

(この取付け構造により取付けられた伸縮継手1を取外す場合) 先ず、シーラントを除去し、工具対応部30に六角レンチを差込んで取付体21に対する雄ネジ体3の螺入を解く。この状態では、ナット4は雄ネジ体3と一体的に取去られている。これにより、従来の技術の欄に記載した後者の取付け構造と同様に、取付用孔10の構成壁と雄ねじ部との係止力が発生することはないから、比較的容易に伸縮継手1を橋桁Bから取外すことができる。

【0026】なお、上記実施例では、ワッシャ5を介してナット4と取付体21とにより伸縮継手1における取付用孔10の周辺部分を挟持するようにするものとしたが、これに限定することなく、ワッシャ5を使用することなくナット4と取付体21とにより直接挟持する構造を採用することもできる。

【0027】また、上記実施例では工具対応部30を雄ネジ体3の上面に形成した六角孔としたが、前記工具対応部30を、雄ネジ体3の上面に立設され且つナット4のネジ孔に遊挿できる太さに設定された六角軸等とすることもできる。要するに、工具対応部30は、雄ネジ体3の上部にナット4を螺入することができよう形成してあり且つ前記ナット4の螺入状態において工具を使用することにより雄ネジ体3を回転させることができるようなものであればよいのである。

【0028】

【発明の効果】この発明は上記のような構成であるから次の効果を有する。

【0029】作用の欄から記載した内容から、橋桁に対する伸縮継手の取付け及び取外しを容易にすることができる伸縮継手の取付け構造を提供できた。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例の伸縮継手の取付け構造を示す断面図。

【図2】前記取付け構造に採用されるアンカーボルト、雄ネジ体及びナットを示す図。

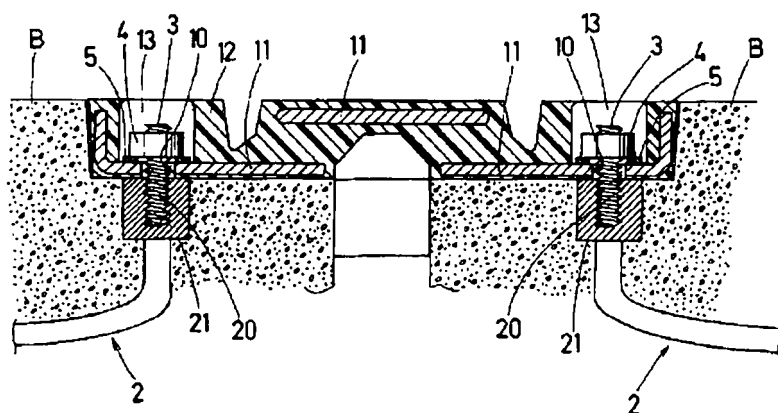
【図3】従来の伸縮継手の取付け構造を示す断面図。

【図4】従来の伸縮継手の取付け構造を示す断面図。

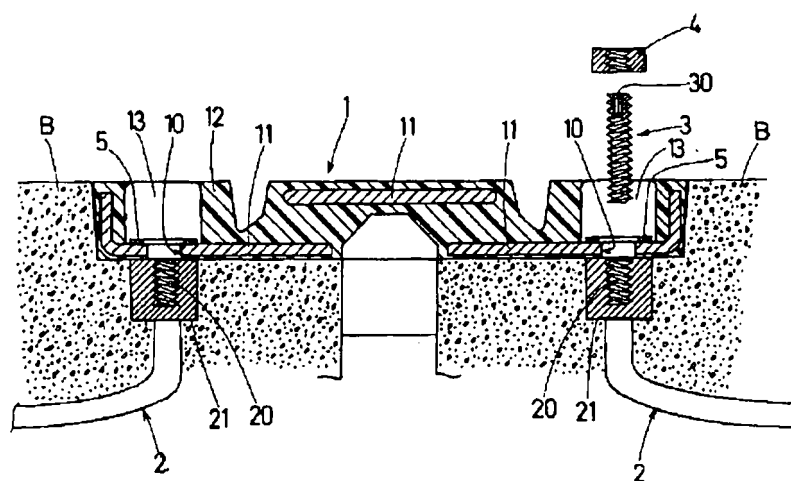
【符号の説明】

- B 橋桁
- 1 伸縮継手
- 2 アンカーボルト
- 3 雄ネジ体
- 4 ナット
- 10 取付用孔
- 20 雌ネジ部
- 21 取付体
- 30 工具対応部

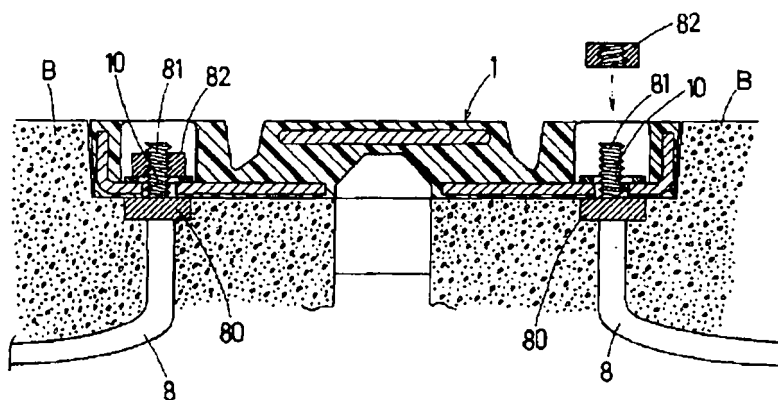
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

